

УДК 371.013:664:5

Мельник Оксана Федорівна

аспірант, кафедра педагогіки,
старший викладач

Житомирський Державний університет імені Івана Франка
Житомирський торговельно-економічний коледж КНТЕУ
м. Житомир, Україна
kseniya2126@gmail.com

КОНЦЕПТУАЛЬНА ОСНОВА ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СПЕЦІАЛІСТІВ З ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. Стаття присвячена актуальній проблемі, пов'язаній з інтенсивним розвитком інноваційних технологій у харчовій промисловості та розширенням географічного простору вітчизняної кулінарії, що зумовлює необхідність внесення радикальних змін у процес фахової підготовки компетентних кваліфікованих спеціалістів цієї сфери в Україні. Мета статті: визначення та опис сутності концептуальної основи експериментальної інтегративної технології формування професійної компетентності майбутніх фахівців з виробництва харчової продукції. Використані методи дослідження: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація. У статті визначено змістову сутність дефініцій «педагогічна технологія», «інтегративна технологія»; узагальнено властивості та структуру експериментальної технології, визначено та описано її концептуальну методологічну основу та етапи впровадження: підготовчо-організаційний, який включає три підетапи: інформаційно-теоретичний, організаційний і цільовий; процесуально-методичний та результативно-оцінний; наведено характеристику таксономії навчальних цілей у пізнавальній сфері.

Ключові слова: педагогічна технологія; інтегративна експериментальна технологія; змістова, організаційна, методична та практична інтеграція; етапи технології; таксономія навчальних цілей.

Вступ. Зміни у сфері виробничих технологій обумовлюють необхідність підготовки спеціалістів з виробництва харчової продукції, які володіють комплексом знань, умінь та навичок, властивостей, якостей і здібностей, що забезпечують його професійну мобільність, конкурентоспроможність на ринку праці, оптимальну соціальну адаптацію.

Підготувати таких фахівців видається можливим за умови впровадження в навчальний процес принципово нових педагогічних технологій, в основу яких покладено не лише когнітивний концепт, а методологічне підґрунтя, яке передбачає формування професійно компетентного спеціаліста, цілісної особистості, здатної до постійного самовдосконалення, творчого пошуку.

Результати констатувального етапу дослідження засвідчили про недосконалість традиційної технології професійної підготовки майбутніх фахівців. Це спонукало до розробки експериментальної технології формування професійної компетентності майбутніх техніків-технологів виробництва харчової продукції в процесі вивчення природничих дисциплін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Розробка авторської педагогічної технології здійснювалася на основі аналізу наукових досліджень відомих вітчизняних та зарубіжних учених, у яких відображена сутність та особливості педагогічних технологій як важливого чинника освітнього процесу (Дж.Блок, В.Беспалько, С.Вітвицька, І.Волков, Т.Гільберт, І.Дичківська, П.Дуднік, Б.Лихачов, Р.Мейджер, Т.Назарова, Г.Селевко, Р.Томас).

Ефективність впровадження нових педагогічних технологій у процес підготовки фахівців різних галузей виробничої та невиробничої сфер доведена в наукових дослідженнях багатьох педагогів-практиків (О.Є.Антонова (педагогів), І.Бойчук (фармацевтів), О.Дерев'янку (гірничих інженерів), Н.Креденець (фахівців легкої промисловості), Л.Маслак (офіцерів радіоелектронних спеціальностей), Т.Ткаченко (фахівців з безпеки життєдіяльності), С.Фурдуй (соціальних працівників). Н.Сичевська розробила та успішно апробувала технологію формування фахової компетентності майбутніх техніків-технологів в про-

цесі вивчення професійно орієнтованих дисциплін. Становлення спеціалістів на засадах інтеграції фундаментальних природничих та фахових дисциплін висвітлено у наукових працях Л.Ковальчук (фахівців з технології харчування), Л.Копанцевої (товарознавців), О.Туриці (технолога харчових виробництв).

Проте проблема розробки та впровадження сучасної технології формування професійної компетентності майбутніх техніків-технологів виробництва харчової продукції в процесі вивчення природничих дисциплін ще не була предметом окремого дослідження.

Метою статті є визначення та опис науково-методологічного концепту експериментальної інтегративної технології формування професійної компетентності майбутніх техніків-технологів виробництва харчової продукції в процесі вивчення природничих дисциплін. Мета зумовила вибір наступних **завдань дослідження**: 1) сформулювати авторське тлумачення категорії «педагогічна технологія»; 2) обґрунтувати сутність інтегративної технології в контексті проблеми дослідження; 3) описати концептуальні засади розробленої експериментальної технології; 4) розробити таксономію навчальних цілей у пізнавальній сфері. Методи дослідження: аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, систематизація.

Виклад основного матеріалу. Розроблена експериментальна технологія володіє наступними властивостями: 1) практична гнучкість та мобільність (кардинальна зміна, оновлення та вдосконалення навчально-методичного забезпечення, в тому числі комп'ютеризація навчального процесу, застосування дистанційних форм навчання, удосконалення матеріально-технічної бази, а також відбір оптимальних форм, методів та засобів навчання); 2) оцінка та корекція результатів навчання, що дозволить визначити рівень ефективності застосованих технологій, змодельовати наступні педагогічні дії з урахуванням недоліків та переваг попередньої діяльності; 3) формування професійної компетентності спеціалістів виробничої сфери передбачає застосування «технології в технології». Тобто майбутні техніки-технологи повинні досконало володіти технологією виробництва харчової продукції, що є важливою скла-

довою їх професійності. Тому в процесі вивчення природничих дисциплін змістовий та процесуальний компоненти повинні сприяти розвитку відповідних компетенцій, уся навчально-педагогічна діяльність, обрані педагогічні технології повинні бути пов'язані з сучасними харчовими технологіями, виробничими технологіями взагалі.

На основі проведених узагальнень ми розглядаємо **педагогічну технологію** формування професійної компетентності майбутніх техніків-технологів виробництва харчової продукції в процесі вивчення природничих дисциплін як *інтегровану систему концептуальних положень, цілей, методів, способів взаємодії, яка передбачає прогресивні зміни в організації освітнього процесу, його удосконалення з урахуванням сучасного рівня розвитку педагогічної науки, інновацій в ресторанному господарстві та харчовому виробництві*.

Авторська технологія визначена як **інтегративна**, яка ґрунтується на інтеграції різнопредметних знань і вмінь, різних видів діяльності на рівні інтегрованих курсів, навчальних тем, навчальних проблем та інших форм організації навчання [1, с.74]. У словниках «інтеграція» трактується як об'єднання чого-небудь у єдине ціле [2, с.275]. Для нашого дослідження важливе місце має інтеграція природничих та фахових дисциплін, що забезпечує формування цілісного комплексного знання, яке буде показником професійної компетентності техника-технолога виробництва харчової продукції.

Практична реалізація інтегративної технології полягала у виявленні органічних зв'язків між природничими та фаховими дисциплінами та побудові на цій основі системи організаційно-педагогічних заходів за чотирма напрямками: 1) інтеграція змісту навчальних дисциплін; 2) організаційна інтеграція; 3) методична інтеграція; 4) практична інтеграція.

Технологія будувалась з урахуванням визначеної науковцями узагальненої структури: 1) концептуальна основа; 2) змістова частина, яка охоплює постановку та формулювання цілей щодо досягнення результатів; зміст навчального матеріалу; 3) процесуальна частина (організація навчального процесу відповідно до поставлених цілей; методи, форми навчання; управління навчальним процесом; заключна оцінка результатів) [1, с.70]. Реалізовувалася педагогічна технологія протягом трьох етапів: **підготовчо-організаційного**, який включав три підетапи: *інформаційно-теоретичний, організаційний і цільовий*; **процесуально-методичного** та **результативно-оцінного**.

Розроблена технологія ґрунтується на *гуманістичній освітній концепції*, відповідно до якої суб'єкт навчання, особистість, що постійно розвивається і формується перебуває в центрі системи. Така система спрямована на пошук внутрішніх ресурсів саморозвитку особистості, які надають можливість розкрити власний творчий потенціал, розвинути мислення і знання, досягнути власну індивідуальність і неповторність, прагнути до нового, самоактуалізації.

Гуманістична концепція є основою особистісно орієнтованої освітньої парадигми, яка спрямована на особистість майбутнього спеціаліста, створює максимально сприятливі умови для розвитку і розкриття здібностей того, хто навчається, для його самовизначення з урахуванням його психофізичних особливостей, особливостей соціального і культурного контексту життя, складності та неоднозначності внутрішнього світу людини.

В основу технології покладено концепцію неперервної освіти, яка виступає як умова всебічного роз-

витку особистості майбутнього спеціаліста, збагачення її творчого потенціалу і можливостей, реалізації здібностей, набуття компетентності. Неперервна освіта в процесі підготовки фахівців з виробництва харчової продукції постає інтегральним елементом, який поєднує базове навчання (повна середня освіта + вища професійна освіта за рівнем молодшого спеціаліста), додаткове навчання (здобуття різноманітних непрофесійних знань, які забезпечують інтенсивний розвиток інтелектуальної, емоційної сфер, творчого потенціалу особистості) та самоосвіту.

В основу дидактичної концепції нами покладена теорія єдності мотивації і навчальної діяльності студентів, відповідно до якої навчання розглядається як засвоєння знань, єдність пасивного відтворення і активного впливу, як реєстрація моделюючих стимулів, як репродуктивні, спонукальні, мотиваційні процеси індивідуальної переробки інформації, накопичення індивідуального досвіду, як оволодіння навичками, взаємодія, спонукування [3, с.18].

При виборі методичного та технічного інструментарію технології виходили з того, що важливим резервом мотиваційних ресурсів у процесі навчання є задоволення потреб (навчальних, професійних, комунікативних, пізнавальних). Розглядаємо потреби як стимулятори і джерела активної діяльності студента. Теорія єдності мотивації навчання і навчальної діяльності має важливе значення, бо вона тісно пов'язана з питаннями активізації, інтенсифікації, оптимізації навчального процесу. Мотивацію розглядаємо як процес, що спрямовує, регулює і активізує діяльність суб'єкта навчання. Відповідно до проблеми дослідження в процесі навчання важливою складовою є набуття професійних компетенцій, набуття професійно значущих якостей особистості. Тому в процесі вивчення природничих дисциплін потужним засобом мотивації до процесу навчання та майбутньої професійної діяльності, активізації пізнавальної діяльності виступає професійне спрямування дисциплін, що вивчаються. Саме тому розроблена технологія передбачає реалізацію дидактичних принципів професійного спрямування, фундаменталізації та політехнізму, міждисциплінарних зв'язків, які є провідними у практичному її втіленні.

Важливе місце в нашій педагогічній системі посідає теорія цілеутворення, відповідно до якої нами розроблена таксономія навчальних цілей, описана в таблиці 1.

Провідною ідеєю розробленої технології є теорія евристичного навчання. Евристичне навчання розглядаємо як процес пошуку та конструювання нового в особистісній системі знань про навколишній світ, створення власного освітнього продукту, вироблення та удосконалення індивідуальних способів діяльності. Практичне втілення технології евристичного навчання в процесі підготовки майбутніх спеціалістів з виробництва харчової продукції полягає у застосуванні проблемного та творчого підходів. Організація евристичного навчання передбачає розробку і втілення проблемних ситуацій, евристичних методів, які спонукають студентів до самостійного творчого пошуку, розвитку їх інтелектуальних та особистісних якостей, формування позитивної мотивації до процесу пізнання в цілому та до майбутньої професійної діяльності.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Концептуальна основа розробленої експериментальної інтегративної технології спрямована на суттєві зміни та удосконалення навчально-виховного процесу, які значно підвищать ефективність професійної підготовки майбутніх фахівців в наступних

Таблиця 1.

Таксономія навчальних цілей у пізнавальній сфері

Категорія цілей	Змістова інтерпретація категорій навчальних цілей
Знання (репродуктивний рівень)	<p><i>Знають:</i> хімічні формули представників основних класів органічних та неорганічних сполук, джерела вмісту хімічних речовин в природі та продуктах харчування; правила сучасної хімічної номенклатури; суть та аналітичний ефект основних якісних реакцій; основні екологічні закони, правила, принципи, структурні компоненти екосистем, види рослин і тварин, занесених до Червоної книги України; назви об'єктів природно-заповідного фонду України; видове різноманіття патогенних мікроорганізмів; факти історії розвитку природничих наук, внеску вітчизняних вчених у їх становленні та розвитку; будову та призначення хімічних приладів, обладнання, реактивів.</p> <p><i>Формулюють:</i> визначення хімічних, біологічних та екологічних понять, законів, положень, теорій;</p> <p><i>Характеризують:</i> фізичні та хімічні властивості сполук, способи їх добування; представників мікроорганізмів, які є причинами хімічної порчі продуктів харчування.</p> <p><i>Класифікують:</i> органічні та неорганічні сполуки, живі організми, дисперсні системи, в тому числі за харчовою цінністю; екологічні чинники, ресурси, екосистеми.</p>
Розуміння (репродуктивний рівень)	<p><i>З'ясовують:</i> значення хімічних сполук для організму людини та для забезпечення позитивної цінності продуктів харчування; позитивну та негативну роль бактерій і плісняви в процесі виробництва продуктів харчування; важливість фізико-хімічних процесів у процесі переробки, зберігання продуктів.</p> <p><i>Тлумачать:</i> сутність хімічних реакцій, поняття «обмін речовин»; сутність хімічних, біологічних та фізико-хімічних процесів, що покладені в основу технологічних процесів та функціонування устаткування і обладнання.</p> <p><i>Пояснюють:</i> залежність напряду застосування хімічних речовин, біологічних та фізичних систем від їх властивостей; поживних та органолептичних властивостей продуктів харчування від їх хімічного складу; значення процесу ферментації, біозбагачення для виробництва окремих продуктів харчування; екологічне значення хімічних добавок.</p> <p><i>Обґрунтовують</i> хімічні, фізико-хімічні, біологічні та екологічні закони, положення, теорії.</p>
Застосування (конструктивний рівень)	<p><i>Вміють:</i> писати хімічні формули та рівняння реакцій, міцели золів; називати хімічні сполуки відповідно до міжнародної номенклатури; виконувати базові операції з хімічним приладдям та реактивами; добувати та визначати хімічні речовини, дисперсні системи, досліджувати їх властивості; зменшувати вміст токсичних речовин в продуктах харчування; розраховувати калорійність страв, працювати з нормативними документами, хімічними таблицями, довідниками, алгоритмічними картами.</p> <p><i>Демонструють:</i> на конкретних прикладах значення хімічних сполук та їх перетворень у виробництві продуктів харчування, значення фізико-хімічних методів аналізу у контролі якості готової продукції; способи визначення хімічних сполук за якісними реакціями.</p> <p><i>Обґрунтовують:</i> технологію приготування страв в контексті фізико-хімічних явищ; схеми біохімічних перетворень на різних етапах метаболізму; екологічну характеристику продуктів за маркуванням; причини мікробіологічної порчі продуктів та шляхи їх усунення.</p> <p><i>Конструюють:</i> моделі атомів, схеми очистки води та продовольчої сировини; структурно-генетичні схеми хімічних перетворень.</p>
Аналіз (творчий рівень)	<p><i>Застосовують:</i> знання про властивості хімічних речовин та способів їх перетворень у технологічних процесах; про фізіологічні особливості мікрофлори для запобігання псування продуктів та сировини особливості; про умови проходження хімічних реакцій для керування технологічними процесами.</p> <p><i>Розв'язують</i> розрахункові задачі; <i>визначають</i> концентрацію розчинів та <i>готують</i> розчини заданої концентрації.</p> <p><i>Вирішують:</i> проблемні питання, завдання професійного спрямування, ситуації, пов'язані з професійною діяльністю.</p> <p><i>Порівнюють</i> набутті знання та вміння з власними можливостями та потребами, рівнем досягнення мети.</p>
Синтез (дослідницький рівень)	<p><i>Розробляють</i> (самостійно чи за допомогою викладача) тематику та план науково-дослідницької роботи.</p> <p><i>Створюють</i> власні інтелектуальні продукти: дослідницько-пошукові роботи, фізико-хімічне та колоїдне обґрунтування приготування страви, рецептуру та спосіб подачі авторських страв, міні-лекції з комплексом контролюючих завдань, проекти з різними формами та методами візуалізації інформації, презентації, плакати, газети, буклети, інформаційно-ілюстративні картки, таблиці, ментальні карти.</p>
Узагальнення (оцінно-рефлексивний рівень)	<p><i>Оцінюють</i> рівень набутих компетентностей з індивідуальним баченням загального рівня сформованості власної професійної компетентності, з можливостями подальшої самореалізації в професійній діяльності.</p> <p><i>Коректують</i> власну навчально-пізнавальну та професійну діяльність у напрямі реалізації поставленої мети.</p>

напрямах: 1) демократизації відносин учасників навчально-виховного процесу в контексті педагогіки співпраці; 2) збільшення частки інтерактивних та активних методів навчання; 3) впровадження альтернативних форм організації освітнього процесу; 4) максимального використання можливостей природничих дисциплін у процесі формування професійної компетентності майбутніх фахівців на засадах інтеграції природничих та фахових дисциплін; 5) осучаснення технічних засобів навчання, інформа-

ційних технологій; 6) забезпечення самостійності та автономності у процесі навчання в контексті особистісно-діяльнісного підходу. Перспективи подальшого наукового пошуку пов'язані з розробкою та впровадженням конкретних організаційно-педагогічних заходів у процесі поетапної реалізації інтегративної технології формування професійної компетентності майбутніх техніків-технологів виробництва харчової продукції в процесі вивчення природничих дисциплін.

References

1. Dychkivska, I.M. (2004). *Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii [Innovative Pedagogical Technologies]*. Kyiv: Akademvydav [in Ukrainian].
2. Busel, V.T. (Ed.). (2004). *Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy [Great Explanatory Dictionary of Modern Ukrainian Language]*. Kyiv: Irpin: VTF «Perun» [in Ukrainian].
3. Levchenko, T.I. (2002). *Rozvytok osvity ta osobystosti v riznykh pedahohichnykh systemakh [The Development of Education and Personality in Various Pedagogical Systems]*. Vinnytsia: Nova Knyha [in Ukrainian].

Список використаної літератури

1. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник / І.М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [авт.-уклад. Бусел В.Т.] – К.: Ірпінь: ВТФ «Перун», 2004. – 1440 с.
3. Левченко Т.І. Розвиток освіти та особистості в різних педагогічних системах: Монографія / Т.І.Левченко – 1-е видання, м.Вінниця: Вид-во «Нова книга», 2002. – 512 с.

Рецензент: докт.пед.наук, проф. Вітвіцька С.С.

Стаття надійшла до редакції 07.04.2018 р.

Стаття прийнята до друку 11.04.2018 р.

Мельник Оксана

аспірант, кафедра педагогіки
старший преподаватель

Житомирський Госсударственный университет имени Ивана Франко
Житомирський торгово-економический колледж КНТЭУ
г.Житомир, Украина

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме, связанной с интенсивным развитием инновационных технологий в пищевой промышленности и расширением географического пространства отечественной кулинарии, что обуславливает необходимость внесения радикальных изменений в процесс профессиональной подготовки компетентных квалифицированных специалистов этой сферы в Украине. Целью статьи является определение и описание сути концептуальной основы экспериментальной интегративной технологии формирования профессиональной компетентности будущих специалистов производства пищевой продукции. Исползованные методы исследования: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация. В статье определено содержание дефиниций «педагогическая технология», «интегративная технология»; обобщены свойства и структура экспериментальной технологии; определена и описана концептуальная методологическая основа, определены этапы ее реализации: подготовительно-организационный, который состоит из трёх подэтапов: информационно-теоретического, организационного, целевого; процессуально-методический и результативно-оценный; дана характеристика таксономии учебных целей в познавательной сфере.

Ключевые слова: педагогическая технология, интегративная экспериментальная технология; содержательная, методическая, организационная, практическая интеграция; этапы технологии; таксономия учебных целей.

Melnyk Oksana

Postgraduate Student, Pedagogy Department
Senior Lecturer
Ivan Franko Zhytomyr State University
Zhytomyr Trade and Economic College KNTEU
Zhytomyr, Ukraine

CONCEPTUAL BASIS OF TECHNOLOGIES OF PROFESSIONAL COMPETENCE FORMATION OF FOOD PRODUCTION SPECIALISTS IN THE PROCESS OF STUDYING NATURAL DISCIPLINES

Abstract. The article outlines the content of definitions «pedagogical technology» and «integrative technology». It draws our attention to the fact that developed technology has the following aspects: 1) practical flexibility and mobility; 2) assessment and correction of the training's results; 3) the implication of «technology in technology» which was created due to the basis of generalized structure determined by the scientists: 1) the conceptual framework;

2) an informative part that covers the statement of goals for achieving results; the content of educational material; 3) procedural part (organization of the educational process in accordance with the objectives, methods, forms of training, management of the educational process, final evaluation of the results). The practical implementation of the integration technology was to identify the organic connections between natural and professional disciplines. We maintained the system of organizational and pedagogical activities in four areas: 1) the integration of educational disciplines content; 2) organizational integration; 3) methodical integration; 4) practical integration. The conceptual methodological basis of pedagogical technology was defined and described. It is determined that technology is based on the humanistic educational concept, which is the basis of the personally oriented educational paradigm; the concept of continuous education, which serves as a condition for the comprehensive development of the personality of the future specialist, the enrichment of its creative potential and capabilities, the implementation of abilities, the attainment of competence; the theory of the unity of students' motivation and educational activity; the theory of goal formation and the theory of heuristic learning, the practical realisation lies in the usage of problematic and creative approaches. It was emphasized that in the process of mastering natural sciences, the powerful means of motivation to the process of future professional activity training and cognitive activity realization is professional orientation of studied disciplines.

Key words: pedagogical technology; integrative experimental technology; content, organizational, methodological and practical integration; stages of technology; taxonomy of educational goals.